**ชื่อทีม..........................................................ชื่อโรงเรียน..........................................................**

**แบบบันทึกผลการทดลองชุดสาธิตการทดลองพลังงานลมผลิตไฟฟ้า**

**กำลังลม**

กำลังลมเป็นสัดส่วนกับความเร็วกระแสลมยกกำลังสาม

ดังสมการ

โดยที่

***P*** คือ กำลังงานจากกังหันลม หน่วยเป็น kW

*ρ* (rho) คือ ความหนาแน่นของอากาศ ซึ่งมีค่า 1.165 kg/m3

ที่อุณหภูมิ 30°C และระดับน้ำทะเลปานกลาง

***V*** คือ ความเร็วของกระแสลม

***A*** คือ พื้นที่หน้าตัดของกังหันลม

***h*** คือ จำนวนชั่วโมงที่ผลิตไฟฟ้าได้

**กำลังไฟฟ้า**

โดยที่

**P** คือ กำลังไฟฟ้า (วัตต์)

**I** คือ กระแสไฟฟ้า (แอมป์)

**V** คือ แรงดันไฟฟ้า (โวลต์)

*ประสิทธิภาพ*



 = ประสิทธิภาพ

 = กำลังที่ได้รับจากระบบ

 = กำลังที่ป้อนเข้าระบบ

ค่าคงที่ในการคำนวณ

A = 0.0314 



*ตารางบันทึกผลการทดลอง*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *ลำดับ* | *ความเร็วลม (m/s)* | *กำลังไฟฟ้า (mW)* | *กำลังลม (mW)* | *ประสิทธิภาพของระบบ (%)* |
| *1* |  |  |  |  |
| *2* |  |  |  |  |
| *3* |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**การวิเคราะห์ผลการทดลอง**

................................................................................................................................................................................................................................... ...................................................................................................................................................................................................................................

**สรุปผลการทดลอง**

...................................................................................................................................................................................................................................

...................................................................................................................................................................................................................................

...................................................................................................................................................................................................................................